

《C/C++ 学习 指南》

第18.4讲：main函数的参数与返回值

作者：邵发 QQ群：417024631

官网：<http://www.afanihao.cn/>

答疑：<http://www.afanihao.cn/kbase/>

C/C++学习指南 邵发 www.afanihao.cn

main函数

- (1) 必须存在一个的main函数，该函数可以在任意一个cpp里定义。
- (2) main函数是程序的入口，即第一个被执行的函数。不能有两个main函数
- (3) main函数有3种形式。

```
int main()
```

```
int main(int argc)
```

```
int main(int argc, char* argv[])
```

```
或int main(int argc, char** argv)
```

main函数

main函数三种形式:

- (1) `int main()`
- (2) `int main(int argc)`
- (3) `int main(int argc, char* argv[])`

写成哪种都可以。

本篇着重讨论main函数的参数的意义。

main函数的参数从哪来?

main函数

main函数三种形式:

- (1) `int main()`
- (2) `int main(int argc)`
- (3) `int main(int argc, char* argv[])`

写成哪种都可以。本篇着重讨论第3种方式，main函数的参数的意义。

main函数的参数从哪来?

main函数

argc表示命令行参数的个数

argv表示命令行参数的值

```
#include <stdio.h>
int main(int argc, char** argv)
{
    for(int i=0; i<argc; i++)
    {
        printf("%s\n", argv[i]);
    }
    return 0;
}
```

main函数

在命令行方式下运行程序，各个参数以空间分开

注：当参数本身含有空间时，需要用双引号括起来

如：

Text.exe 123 "Shao Fa"

main函数

观察参数的值:

(1) 参数的个数 `argc >= 1`

`argv[0]` 就是程序本身的名字

(2)

将字符串转成数字

```
int a = atoi(argv[1]); // 整数
```

```
double a = atof(argv[1]); // 小数
```

例

写一个程序，带命令行参数。例如：

`Test.exe 1.2 8`

表示求 1.2^8

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <math.h>

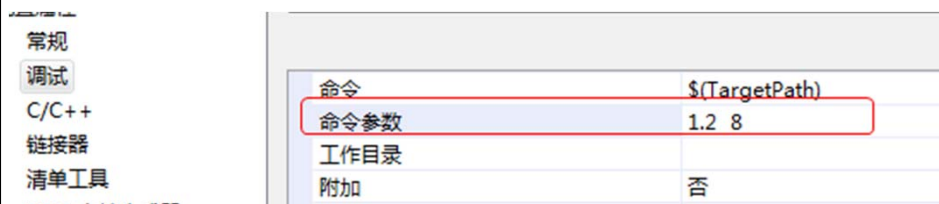
int main(int argc, char** argv)
{
    double a = atof(argv[1]);
    int n = atoi(argv[2]);
    double result = pow(a, n);
    printf("result: %.2f\n", result);
    return 0;
}
```

例

检验参数的有效性

```
if(argc != 3)
{
    printf("Bad argument!\n");
    return -1;
}
```

在VC中设置命令行参数



main函数的返回值

- **main函数的返回值int**

一般来说，当程序返回**0**表示该任务成功完成。非**0**表示遇到错误或异常情况。

问题：

返回给谁了？--谁调用了它，就返回给了谁。

main函数的返回值

使用第16章介绍的**system**函数来测试

```
int ret =  
system("D:\\\\Cpp\\\\Test\\\\Debug\\\\t.exe 12 8");  
printf("ret=%d \n", ret);
```